

Objet : Centrale hydroélectrique de Frasseto sur le Chiova

Madame, Monsieur

Par courrier du 19 novembre 2025 vous nous faites part de vos remarques sur le projet de microcentrale hydroélectrique sur le Chiova, commune de Frasseto

Nous vous prions de trouver ci-après nos éléments de réponse.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information que vous souhaiteriez et vous prie d'agréer mes meilleures salutations .

Le tracé de la conduite forcée dans le périmètre de protection rapprochée du forage Petri Caldani

Ce périmètre a été établi par arrêté préfectoral n° 2013 149 0009 du 29 mai 2013, il a pour objectif d'assurer la protection sanitaire du forage de Petri Caldini implanté en cœur d'un petit thalweg à l'amont immédiat de la voirie qui dessert le plateau en direction du col d'Arusula. Dans ce dernier est interdit la pose de conduite et vous nous demandé de trouver un tracé qui évite ce périmètre.

La conduite forcée du projet hydroélectrique traverse cet espace en s'appuyant sur la voirie avant d'emprunter un chemin communal plongeant en direction du Chiova. Ce parti pris a pour objet de limiter les problèmes environnementaux.

Dans ce périmètre domine le maquis. Dans l'environnement immédiat du forage en cœur de thalweg, perdurent quelques jardins.

On notera en termes de risques sanitaires :

- La traversée de cet espace par la canalisation du droit d'eau historique de Frasseto pour l'irrigation, localement fuyarde, alimentée par le Chiova. Celle-ci emprunte le tracé de l'ancien canal et s'inscrit au contact du PPI.
- La présence d'une habitation (parcelle B 693) assainie individuellement.
- L'absence de protection vis-à-vis de la voirie.
- La position de ce forage en cœur de thalweg pouvant accueillir les eaux de ruissellement en provenance de l'amont.

Suite aux échanges que nous avons eu avec la commune de Frasseto il ressort que ce forage a été abandonné en raison d'une alimentation par ruissellement superficiel à l'origine de marquage bactériologique et corrélativement un tarissement en période d'étiage.

L'équipement de cet ouvrage a été enlevé.

Un forage de substitution a été réalisé une cinquantaine de mètres vers l'aval pratiquement au contact avec la voirie.

Il n'est pas exploité et n'a vocation à servir qu'en cas de crise.

Ce nouveau forage ne bénéficie pas de périmètre de protection.

Dans ce contexte nous rappelons que la conduite forcée du projet de centrale sous la voierie est une conduite en polyéthylène monobloc de diamètre 500mm, obtenue par thermo soudage de tronçon de 12 ml et présentant donc une étanchéité parfaite. La pression maximale de service sur ce tronçon de conduite est de 6 bars. Les tubes sont donnés avec un coefficient de sécurité à la rupture de 3 (18 bars).

Il n'y a donc pas à craindre de fuite liée à une rupture.

La nature de ces tubes les met à l'abri de la corrosion susceptible de favoriser des fuites.

Enfin cette partie de la conduite forcée se substituera au droit d'eau d'irrigation de la commune.

Au-delà de la voierie, au niveau du chemin communal la conduite sera en acier soudé et la pression maximale sera de 16 bars. Les tubes acier sont donnés pour des raisons techniques (protection vis-à-vis du collapsage) à des pressions de service de 30 bars et des coefficients de sécurité de 3 (90 bars).

Ces tuyaux sont traités intérieurement(résine) et extérieurement (polyéthylène).

Une protection cathodique est rajoutée en plus pour minimiser la possibilité de corrosion.

Les conditions d'exécution de cette conduite forcée garantissent l'absence de fuite d'eau issue du Chiova.

Le bruit issu de l'usine

L'usine hydroélectrique se situe en fond de la gorge du Chiova, particulièrement étroite, encadrée par deux abords de pente voisine de 45 degrés.

La plus proche maison (parcelle n° 672) est à 150m de ce bâtiment.

On trouvera ci-joint le profil en long du terrain naturel entre l'usine et cette maison.



On notera l'absence de liaison aérienne directe entre ces deux bâtiments en raison de l'encaissement brutal de la gorge sur les 30 derniers mètres.

On ne peut toutefois pas écarter l'hypothèse d'une réflexion sur la paroi rive droite de la gorge avec cependant une atténuation de la transmission du bruit.

Une modélisation du bruit issu de cette installation impose de connaître le niveau sonore de celle-ci.

S'il est possible de connaître celui de l'alternateur qui fait systématiquement l'objet d'un test électrique sur banc il n'est pas possible de disposer de cette information pour la turbine qui est une pièce unique répondant aux caractéristiques du site (hauteur, débit).

Nous disposons toutefois de nombreuses références sur du matériel similaire tant sur le continent qu'en Corse.

En Corse nous exploitons la centrale d'Olivese(1600kW) et celle de Zicavo(3600kW). Les deux turbines équipant ces deux sites sont du type Pelton, similaire à celle du projet Frasseto, bien que cette dernière soit moins puissante (270kW).

Les vitesses de rotation sont identiques : 1000tours /minute.

Ces deux bâtiments n'ont pas fait l'objet d'un traitement spécifique pour le bruit.

En 2007 nous avons réalisé conjointement avec les services de l'ARS une expertise sonore de cette installation en fonctionnement à 1600kW. Un profil réalisé suivant un axe usine-pont génois a montré qu'au-delà de 30m les émergences sonores de l'installation respectaient le cadre réglementaire. A 90m l'usine était inaudible. Précisons que l'usine d'Olivese s'inscrit dans un fond de vallée très ouvert (vallée du Taravo).

Cette expertise a souligné le rôle négatif du chenal de fuite de cette installation en relation directe avec l'intérieur de la chambre d'eau de la turbine. Des travaux réalisés depuis lors ont apporté une amélioration au contexte de 2007.

A Zicavo des mesures de bruit et une tentative de simulation discutable ont été présenté dans l'étude d'impact.

Aujourd'hui à l'entrée du chemin d'accès à l'usine (au droit du CD757) on surplombe la centrale de 20m à une distance horizontale de 40m.

A ce niveau on devine difficilement le ronronnement de cette installation fonctionnant à plus de 3MW.

Depuis la D228 qui fait face à l'usine, soit à 125m de distance, à une cote équivalente, l'installation est inaudible.

Au travers de toutes nos réalisations nous nous sommes fixé un certain nombre de règle qui quel que soit le contexte sont mises en œuvre aujourd'hui :

- Canal de fuite immergé soit sous la ligne d'eau du cours d'eau soit par ennoiement partiel de la chambre d'eau.
- Salle de la turbine et alternateur construit en masse(béton) et isolé du reste du bâtiment.
- Traitement des murs de la salle des turbines par produits absorbant acoustiques alvéolaire.
- Ventilation de la salle des turbines par cheminée équipée de ventilateurs en position aval de filtre à bruit.

Dans le contexte du projet de Frasseto nous vous proposons, pour répondre à votre demande :

- De mettre en place un certain nombre de point de mesure permettant un état initial dans un contexte de hautes et basses eaux lequel sera confronté à l'installation en fonctionnement.
- D'organiser une visite de nos deux centrales en fonctionnement.
- De nous rendre sur le site de la future installation pour bien appréhender le caractère confiné de ce projet.

Marc Livet
Centrale hydroélectrique d'Olivese
Porteur du projet de Frasseto